تطبيقات الدعامة في النبات

تطبيق (١) ظاهرة الاسموزية :

ادرس الأشكال التالية : هل تنتقل جزيئات الماء من الوسط ١ الى الوسط ٢ أم العكس ام لا تنتقل مع التفسير

جزيئات الماء
أيونات املاح
1 2

-١ ....
....
....
....
....
....

جزيئات الماء
أيونات املاح
1 2

-٢ ....
....
....
....
....
....

جزيئات الماء
أيونات املاح
1 2

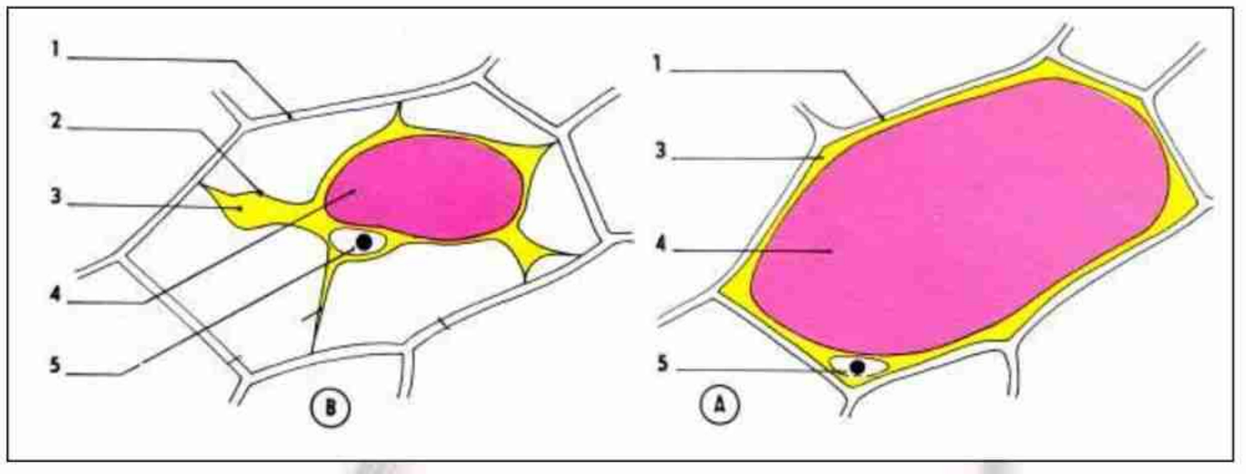
-٣ ....
....
....
....
....

جزيئات الماء
أيونات املاح
1 2

....
....
....
....

تطبيق (٢) الدعامة الفسيولوجية في النبات :

افحص الشكل ثم أجب عن الأسئلة التالية :



١- حدد الرقم والاسم للاجزاء التى تساعد في اكساب الخلايا الدعامة الفسيولوجية ؟

....

....

....

....

....

....

....

....

٢- ما التغير الذي طرأ على الخلية (B) ؟ وما تفسير ذلك ؟

....

....

....

....

....

....

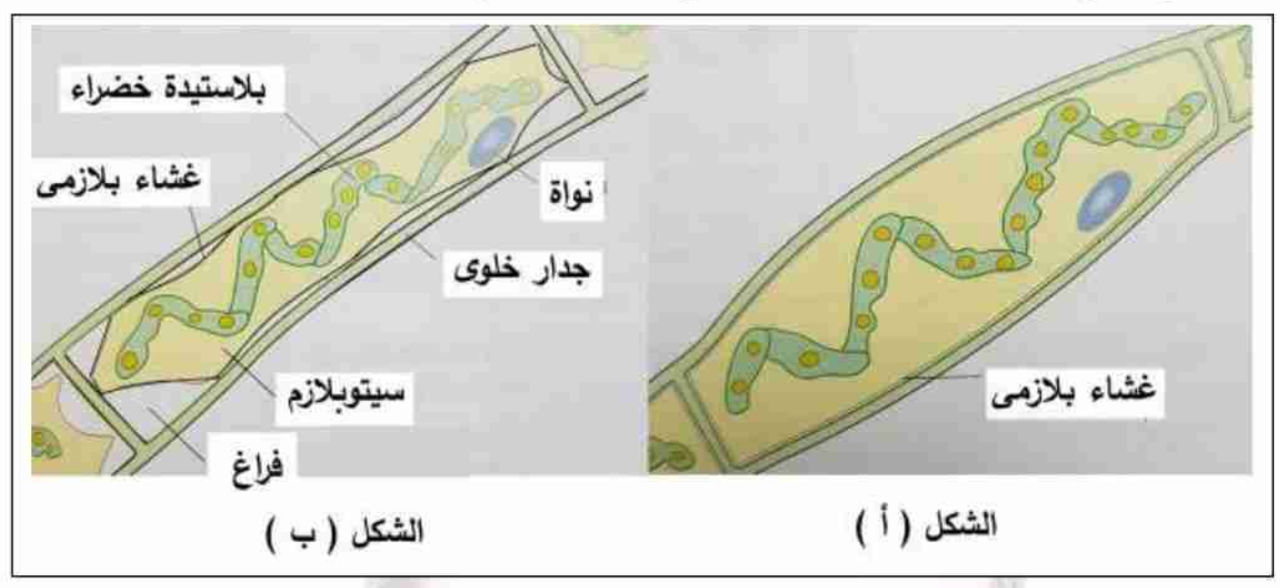
....

....



تطبيق (٣) الدعامة الفسيولوجية في طحلب الاسبيروجيرا :

الشكل التالى يوضح نوعا من الطحالب الخضراء وضع بعض الخيوط في وسطين مختلفين :



الشكل (ب) الشكل (أ)

١- فسر التغير الذي حدث في الشكلين ؟

....

....

....

....

٢- ما الظاهرة التى تفسر التغير في الحجم من الشكل (ب) الى الشكل (أ) ؟

....

....

٣- هل تتوقف هذه الظاهرة دائما على وجود فجوات عصارية ؟ ولماذا ؟

....

....

....

٤- هل تلعب البلاستيدات الخضراء دورا في حدوث هذه الظاهرة ؟ ولماذ

....

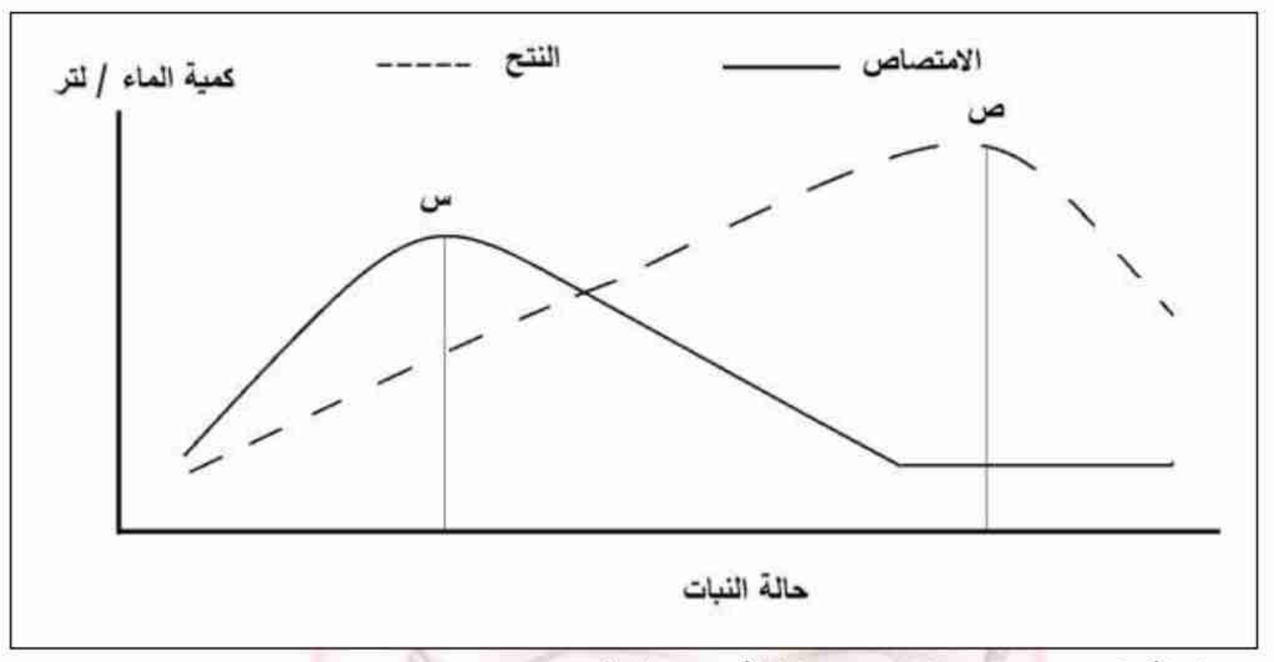
....

....

....

تطبيق (٤) الدعامة الفسيولوجية في النبات :

ادرس الشكل البيانى ثم اجب عن الأسئلة التالية :



١- ما الحالة التى يوجد عليها النبات عند النقطة س ؟ ولماذا ؟

....

....

....

....

٢- ما الحالة التى يوجد عليها النبات عند النقطة ص ؟ ولماذا ؟

....

....

....

....

٣- ماذا تتوقع لحالة النبات اذا استمر المنحنى ص في الارتفاع والمنحنى س في الانخفاض ؟ مع التفسير

....

....

....

....

....

تطبيق (٥) الدعامة الفسيولوجية في النبات :

الجدول التالى يتضمن بيانات ثلاث نباتات س و ص و ع تتماثل في حجم الاوراق تم ريها بكميات متساوية من الماء ووضعت في مكان واحد

	النبات س	النبات ص	النبات ع
عدد الاوراق	١٥	١٠	٨
عدد الثغور في كل ورقة	١٠٠	١٥٠	٢٠٠
سمك طبقة الكيوتين	٠,٣ مم	١ مم	٠,٦ مم
عدد الشعيرات الجذرية	٤٠٠٠	٤٠٠٠	٣٠٠٠

ادرس الجدول وحدد اكثر النباتات مقاومة للجفاف مع التفسير

....

....

....

....

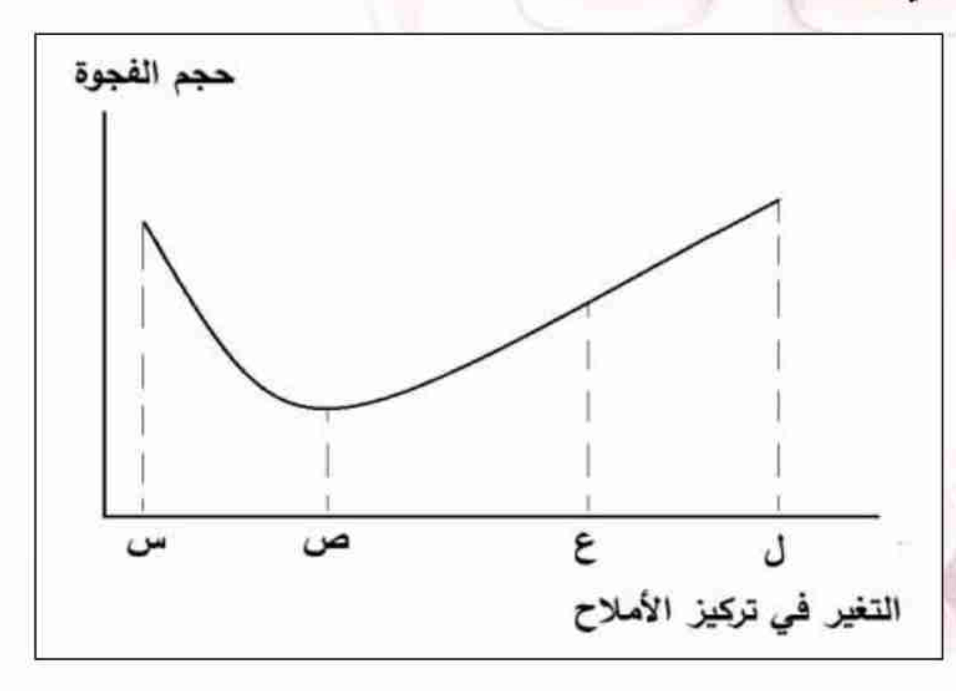
....

....

....

تطبيق (٦) الدعامة الفسيولوجية فى النبات :

الرسم البيانى التالى يوضح التغير في حجم الفجوة العصارية في خلايا بشرة زهرة نبات وضعت في محاليل مختلفة التركيز خلال فترة زمنية معينة



١-يكون تركيز المحلول الأقل في :

١- س
٢- ص
١- ع
٢- ل

٢- يكون تركيز المحلول الأعلى في :

١- س
٢- ص
٣- ع
٤- ل

تفسير سبب الاختيار

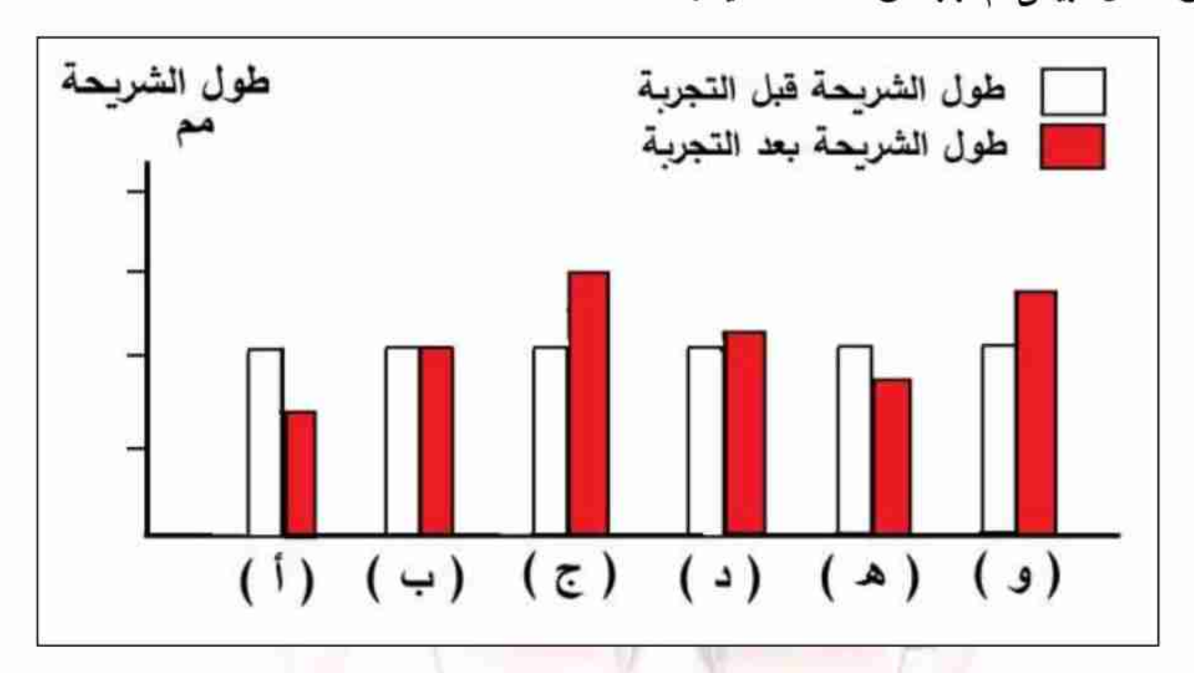
....

....

....

تطبيق (٧) ظاهرة الاسموزية :

تم اجراء تجربة على شرائح من البطاطس ذات اطوال متماثلة ووضعت في ٦ انابيب اختبار تحتوى على محاليل سكروز مختلفة التركيز وتركت لمدة ساعتين ثم تم تمثيل نتائج التجربة كما بالشكل البيانى التالى
ادرس الشكل البيانى ثم اجب عن الاسئلة التالية :



١- التركيز الذي يماثل تركيز شريحة البطاطس هو المحلول ....

١- أ ٢- ج ٣- و ٤- ب

٢- أقل تركيز للمحلول يكون في الانبوبة ....

١- أ ٢- ج ٣- و ٤- ب

٣- أعلى تركيز للمحلول يكون في الانبوبة ....

١- أ ٢- ج ٣- و ٤- ب

٤- الترتيب التصاعدى لتركيزات المحاليل في الانابيب كالاتى ....

١- أ – ب – د – ج – و – هـ ٢- ج – د – أ – و - هـ - ب

٣- ج – و – د – ب - هـ - أ ٤- هـ - أ - ج – ب – و – د

٥- ما الظاهرة التى استنتجتها من التجربة ؟ وما دورها في تدعيم النبات ؟

....

....

....

....

تطبيق (٨) ظاهرة الاسموزية :

وضعت ثلاث خلايا دم حمراء في ثلاث انابيب اختبار تحتوى على محاليل مختلفة التركيز في ملح كلوريد الصوديوم وبعد فترة تم ملاحظة مانراه في الشكل المقابل

خلية دم حمراء

المحلول الأول

المحلول الثاني

المحلول الثالث

١- فسر سبب ما حدث في في خلايا الدم الحمراء الثلاث

....

....

....

....

....

....

٢- ما سبب انفجار خلية الدم الحمراء بعد فترة من وضعها في المحلول الثانى وعدم انفجار الخلية النباتية اذا وضعت في نفس الظروف ؟

....

....

....

....

٣- لماذا لا يتغير حجم خلايا الدم الحمراء أثناء وجودها في بلازما الدم ؟

....

....

....

....

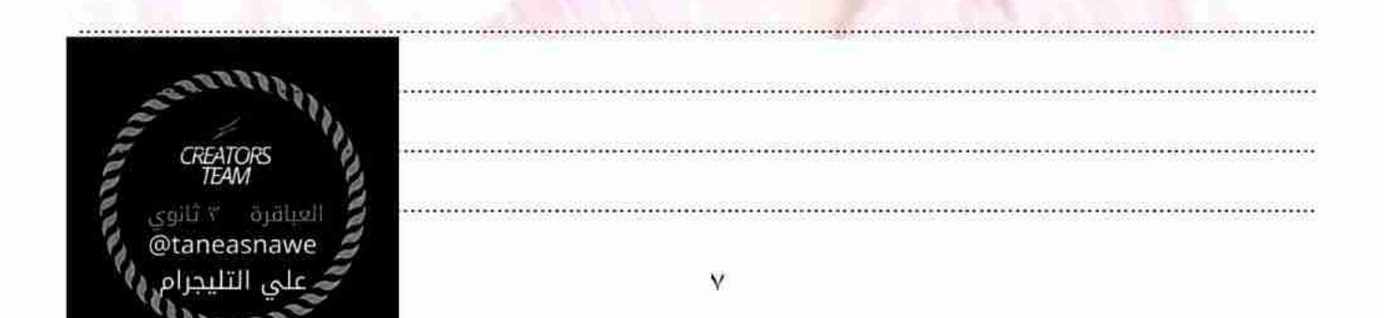
٤- لماذا تنشط الكلى في الانسان عقب تركيب محلول ملحى له ؟

....

....

....

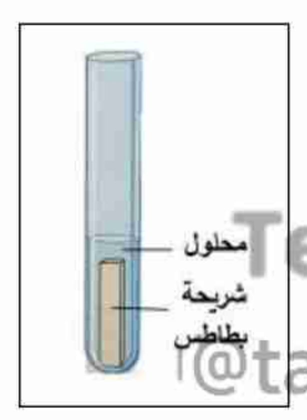
....



تطبيق (٩) ظاهرة الاسموزية :

قطعت شرائح من البطاطس ووضعت في ٦ انابيب اختبار بها تركيزات مختلفة من محلول السكروز .. وتركت لمدة ٢٠ ق وتم تسجيل نتائج التجربة في الجدول التالى

انابيب الاختبار	١	٢	٣	٤	٥	٦
تركيز المحلول (ملجم)	صفر	٠,٢	٠,٤	٠,٦	٠,٨	١
الطول قبل التجربة (مم)	٤٨	٥١	٥٢	٤٦	٥٢	٥٠
الطول بعد التجربة (مم)	٥١,٥	٥٤	٥٤	٤٦	٥٠	٤٧
الفرق في الطول (مم)	+ ٣,٥	+ ٣	+ ٢	صفر	- ٢	- ٣
نسبة التغير في الطول %	+ ٧,٣	+ ٥,٨	+ ٣,٧	صفر	- ٣,٨	- ٥,٥

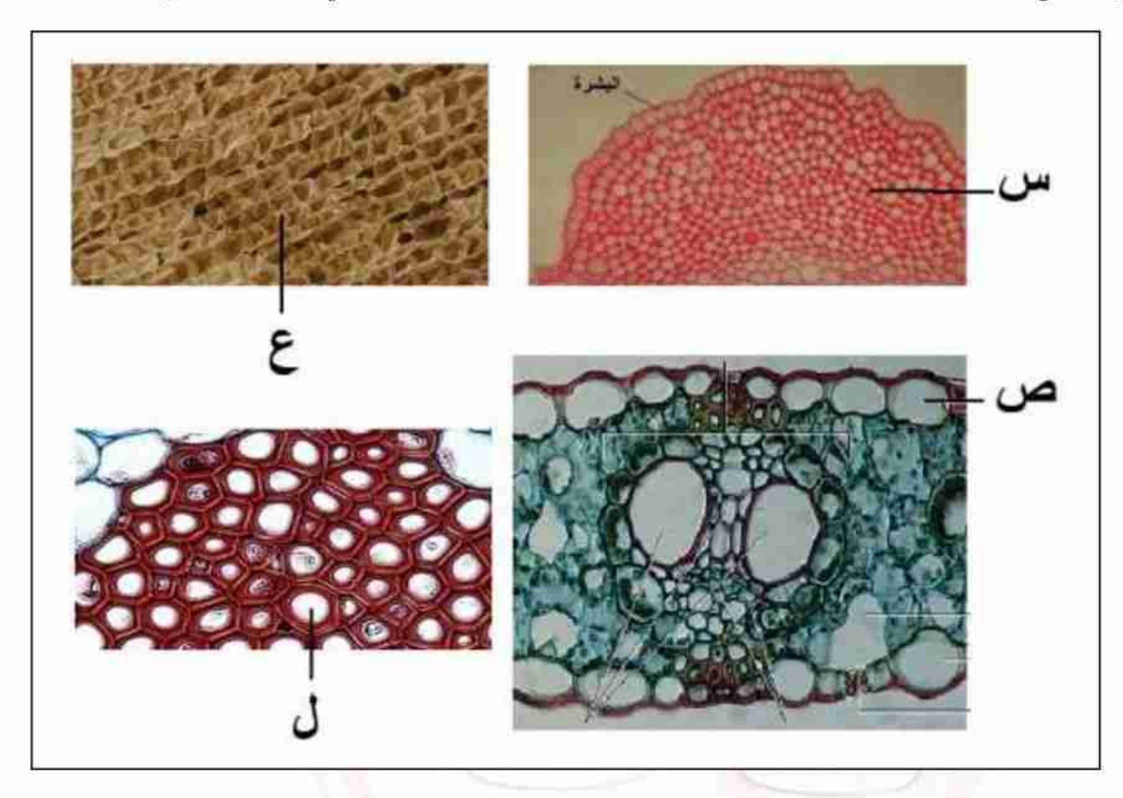


١- ما التركيز المتوقع لشريحة البطاطس ؟ وكيف توصلت الى ذلك ؟

٢- ماذا حدث لشرائح البطاطس في الانابيب ١ و ٣ و ٥ و ٦ ؟ مع التفسير

تطبيق (١٠) الدعامة التركيبية :

الشكل التالى يوضح انسجة نباتية متنوعة .. ادرسها وسجل البيانات المطلوبة في الجدول التالى



	النسيج (س)	النسيج (ص)	النسيج (ع)	النسيج (ل)
نوع الخلايا				
المادة المترسبة				
مكان الترسيب				
نفاذية الماء				
حيوية الخلايا				
اهمية الترسيب				